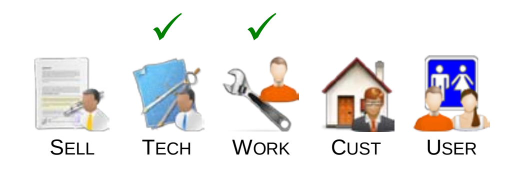


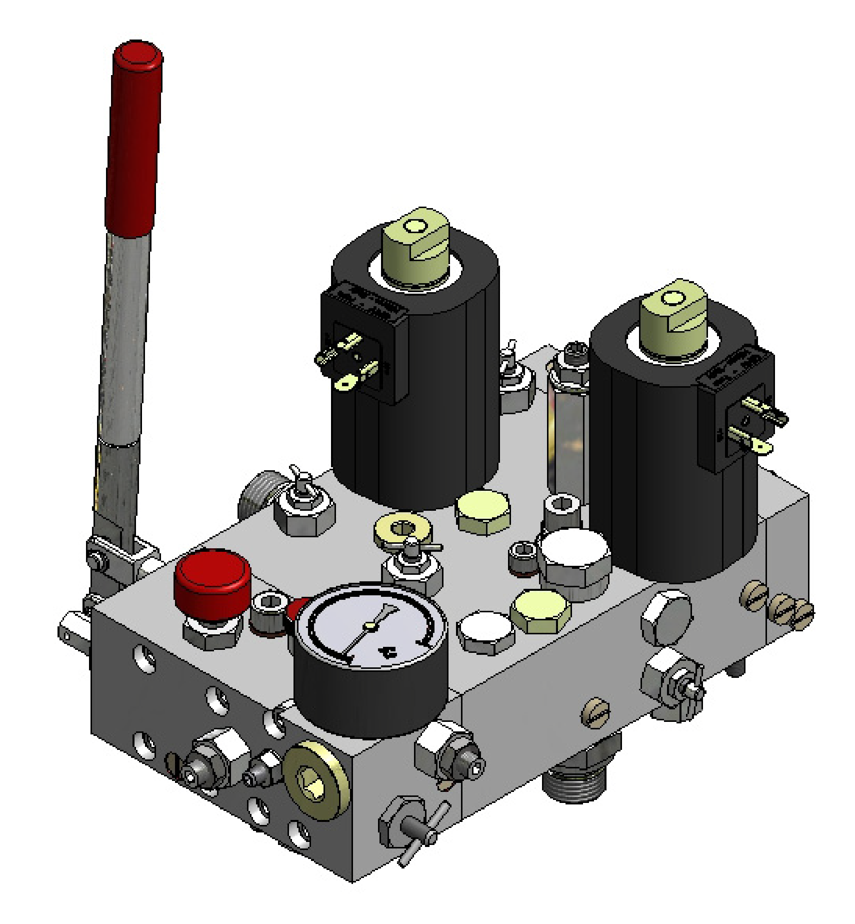
MANUAL VÁLVULA 3010 ¾"

INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

1 0991 497 ES

DISPONIBLE CON DEPÓSITOS TIPO

HL, HL DRY, HL 50 DRY, HLV, HLV 40 e GL





GMV SPA
EQUIPOS FLUIDODINAMICOS Y
COMPONENTES PARA ASCENSORES



Empresa certificada
UNI EN ISO 9001



ESP
1.00



ATENCIÓN – IMPORTANTE

GMV Spa declina toda responsabilidad en caso que no se sigan las indicaciones del presente documento.
En particular, el incumplimiento de lo indicado en el arranque y paro del motor/bomba puede causar problemas para la seguridad del sistema y de los pasajeros,

INDICE





 DT/RA 26.11.2014  PR 26.11.2014  GF 26.11.2014

Información y soporte:



EQUIPOS FLUIDODINAMICOS Y COMPONENTES PARA ASCENSORES



Empresa certificada UNI EN ISO 9001

GMV EUROLIFT S.A.

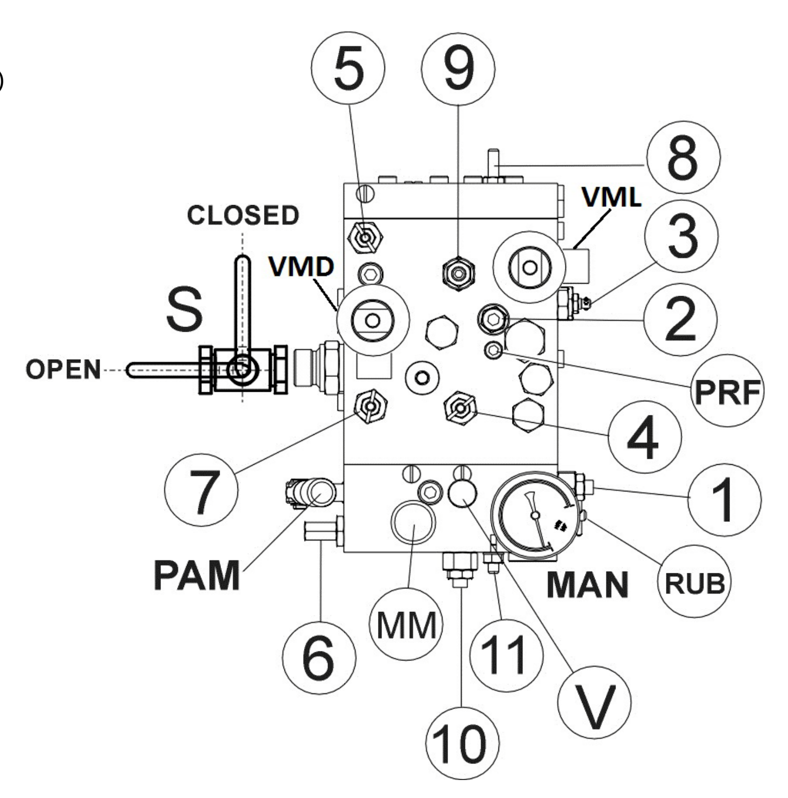
Polígono Industrial Rosanes II - C/ Luxemburg, 7 - 17
08769 CASTELLVÍ DE ROSANES (BARCELONA)
Tel.: +34 902 345 234 Fax: +34 902 345 432
www.gmveurolift.es - e-mail: info@es.gmvgrupo.com



Visite el sitio **www.gmv.it** o **www.gmveurolift.es** parar verificar la existencia de actualizaciones del presente documento y otras informaciones de productos GMV.

Principales siglas y abreviaciones

1	Regulación presión válvula de seguridad (p/max)
2	Regulación baja velocidad de nivelación (sub/baj)
3	Regulación deceleración (subida/bajada)
4	Regulación aceleración subida (inicio)
5	Tornillo de prueba válvula paracaídas (EN 81.2)
6	Regulación presión mínima del vástago
7	Regulación aceleración en bajada (inicio)
8	Regulación alta velocidad
9	Compensador velocidad de bajada (vacio/carga)
10	Regulación presión bomba a mano
11	Regulación presión mínima de subida
CHK	Válvula anti retorno
ISP	Conexión manómetro inspección (EN 81.2)
MAN	Manómetro
MM	Pulsador descenso manual
PAM	Bomba a mano, subida manual
PRF	Perno de referencia fijo (no quitar)
PRS	Conexión presostato
RUB	Llave exclusión manómetro
S	Llave de paso al pistón
S4	Paso fijo (no quitar)
V	Tornillo purga aire bomba a mano
VMD	Electroválvula de bajada
VML	Electroválvula cambio velocidad
VP	Válvula subida





0 PARTE GENERAL

0.1 INTRODUCCIÓN

0.1.1 DEFINICIONES



NOTA
Señala al personal información cuyo contenido es de importancia relevante.



ATENCIÓN
Señala que la operación descrita, si no se siguen y respetan las normas de seguridad, pueden provocarse daños a la instalación o daños físicos graves.

0.1.2 NORMAS DE REFERENCIA

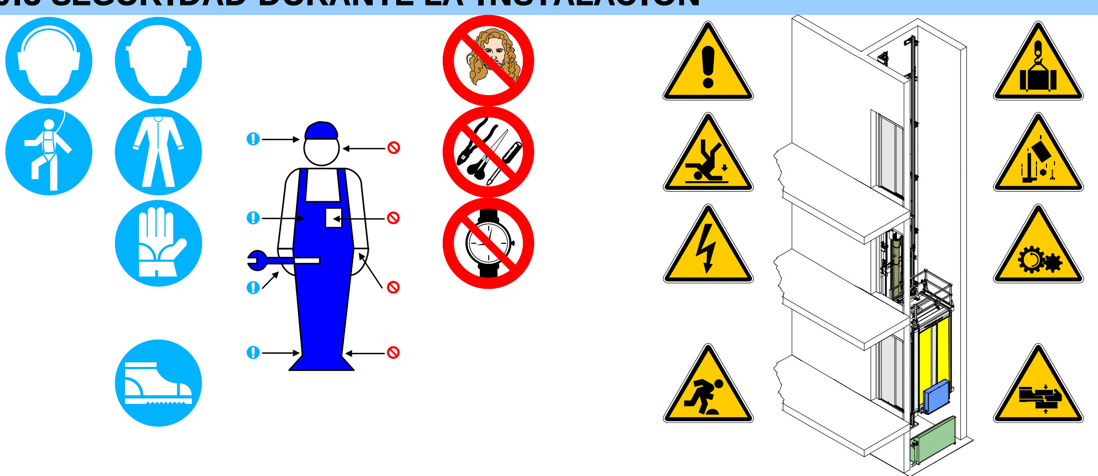
Por cuanto no se indica en el presente manual referirse a las normas y a las leyes locales en vigor, y en particular, a:
- EN 81-2: Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores
- EN 1050: Seguridad de las máquinas – Principios para la valoración del riesgo
- ISO 3864: Colores y señales de seguridad.
- MD 2006/42: Directiva máquinas.

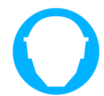
0.2 DOCUMENTACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Los documentos a utilizar para la instalación son los requeridos en la EN81-2 y en las normas vigentes aplicables, en particular los siguientes:
- ESTE MANUAL DE INSTALACIÓN
- LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS E HIDRÁULICOS (EN81-2:1998 16.2.A.6 Y 7)

Toda la documentación, para un correcto y seguro mantenimiento del ascensor, debe ser conservada por el responsable de la instalación. Se recuerda, que dicha documentación es considerada parte integrante de la instalación y debe ser completa, bien conservada, e integra en todas las partes.
Además, a fin de salvaguardar la legibilidad, no debe ser dañada, haber partes ausentes y las hojas no deben ser rotas ni deterioradas durante su consulta

0.3 SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN





ATENCIÓN
Antes de iniciar cualquier operación de instalación. Verificar **SIEMPRE** que todos los dispositivos de seguridad, mecánicos y/o eléctricos, estén activados y funcionen correctamente.



0.4 HERRAMIENTAS Y UTILES

Para la instalación se utilizan las herramientas y útiles normales del sector.

0.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las válvulas deben ser mantenidas en buenas condiciones operativas en conformidad con las normativas.
Para obtener este resultado debe seguirse un plan de mantenimiento que garantice, en particular, la seguridad de la instalación.
La seguridad de la instalación debe considerar la posibilidad de ser sometido a mantenimiento sin causar lesiones ni daños a la salud.
El mantenimiento regular debe seguirse para asegurar la fiabilidad.
Los accesos a las zonas circundantes deben mantenerse en buenas condiciones operativas.
Los conocimientos de la persona encargada del mantenimiento dentro de la organización, deben ser continuamente actualizados.



NOTA
Se informa al propietario de la instalación que es necesario que la cualificación de la empresa de mantenimiento sea conforme con las normas aplicables en la nación donde se instala el equipo; en ausencia de normas, la cualificación puede ser garantizada por un sistema de calidad certificado según la EN ISO 9001, teniendo en cuenta las características especificas de la instalación

0.6 RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

Estas instrucciones están dirigidas a personas con experiencia en instalación, ajuste y mantenimiento de ascensores hidráulicos.
GMV se exime de cualquier responsabilidad por los daños causados por un uso inadecuado o diferente del indicado en estas instrucciones o inexperiencia o descuido de las personas encargadas de montar, ajustar o reparar los componentes hidráulicos.
La garantía de GMV también se pierde si se instalan componentes o piezas que no sean originales, si se realizan cambios o modificaciones no autorizadas o realizadas por personal no autorizado o no cualificado.

A menos que se indique lo contrario, las siguientes situaciones no son admisibles por razones de seguridad:

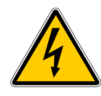
- Cualquier modificación del producto;
- La instalación del producto para fines distintos a los descritos;
- Daños en las juntas;
- La realización de mantenimientos o inspecciones incorrectas o inadecuadas;
- La utilización de accesorios inadecuados y recambios o materiales no originales de GMV.

0.7 ADVERTENCIAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

En estas instrucciones los puntos importantes que se relacionan con la seguridad y prevención laboral serán marcados con los siguientes símbolos:


Advertencia de peligro general


Advertencia de alto riesgo de peligrosidad. Riesgo de lesiones personales (por ejemplo, trituración, bordes cortantes, protuberancias, etc.).


Advertencia de riesgo de daños eléctricos (partes expuestas).

Más allá del manual de instrucciones, se deben tener en cuenta las normas nacionales, leyes, reglamentos y demás normas sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente, así como las condiciones especiales de operación, tales como el uso del ascensor, herramientas y equipos de trabajo.

Los técnicos de instalación y reparación son los principales responsables de su propia seguridad.
Este "Manual" aplica a toda la vida de la instalación, durante el funcionamiento normal, pruebas y el

mantenimiento siendo una parte integral del sistema, por lo que se mantendrá en un lugar seguro y accesible por el instalador.

La instalación, puesta en servicio y mantenimiento del sistema sólo podrá ser realizada por personal capacitado.

Antes de comenzar los trabajos de instalación:
- Utilice los dispositivos de seguridad para proteger al personal y evitar caídas;
- Cubra (de modo seguro) las aperturas de paredes y suelo;
- Utilice las herramientas de seguras y elementos que impidan caídas accidentales;
- Los huecos abiertos deben cerrarse y usar carteles de advertencia adecuados.
- Los trabajos con equipos eléctricos deben ser realizadas por un electricista u otro personal cualificado.

0.8 LIMPIEZA Y PROTECCIONES PARA LA CONTAMINACIÓN

Las impurezas y la suciedad en el interior del equipo pueden causar mal funcionamiento del sistema hidráulico y un desgaste prematuro.
Todos los elementos que sean desmontados para inspección o reparación, así como tuberías y accesorios deberán limpiarse a fondo antes de volverse a montar.
El aceite que ha salido del circuito durante la reparación debe ser recogido convenientemente (trapos,....) y tratado adecuadamente. No se debe tirar libremente en el medio ambiente.



1 CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS

1.1 LA VÁLVULA 3010 ¾”

,



La válvula 3010 ¾” es una válvula mecánica de dos velocidades con las siguientes características:

- CAUDAL BOMBA : 12-23 L/MIN
- RANGO DE FUNCIONAMIENTO 12-50 BAR
- TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO : 10 – 70°C

1.2 EL FLUIDO



GMV utiliza y aconseja un fluido hidráulico ISO VG 46 que :
- Gracias a la clasificación en categoría HEES, según la norma ISO-UNI 6743-4 y su índice de biodegradabilidad > 90%, según norma CEC L33-A-93, resulta aceptable desde el punto de vista ambiental
- Gracias a la base sintética (ISO VG 46) y a su índice de viscosidad (>140), superior al aceite mineral tradicional, permite una mayor estabilidad garantizando óptimas prestaciones frente al desgaste y envejecimiento en equipos de elevación como ascensores y montacargas, respetando la Directiva 2006/118/CE sobre el medio ambiente.
- Gracias al punto de inflamabilidad superior a 220°C, respecto a los 140°C del aceite mineral tradicional, resulta más seguro y reduce el riesgo de incendio.





2 OPERACIONES DE INSTALACIÓN

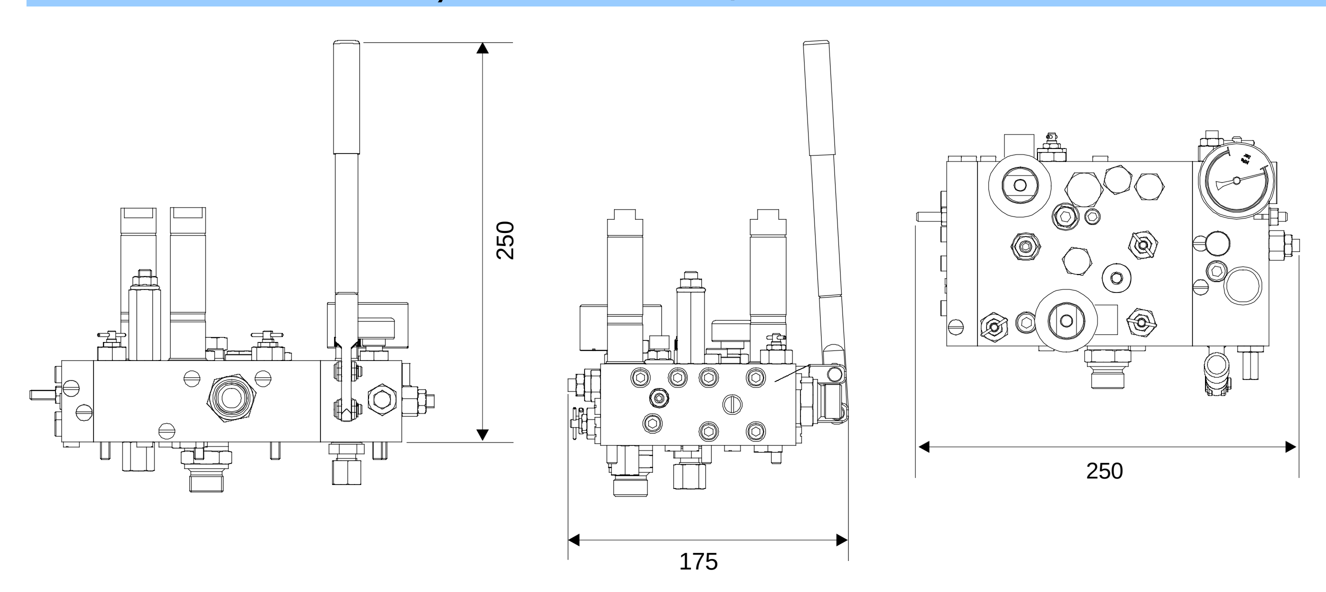
ATENCIÓN
Durante las operaciones de instalación no deshabilitar nunca los dispositivos de seguridad ni alimentar directamente el motor bomba.

2.1 CONEXIONES HIDRÁULICAS

- Antes de comenzar la instalación, se debe comprobar los límites estructurales y espaciales dentro de los cuales se va a trabajar. Considere los métodos de montaje. Por tanto, es aconsejable tener en cuenta de antemano todas las condiciones que afectan a los distintos procedimientos de trabajo y por lo tanto no tomar ninguna medida sin considerar primero las consecuencias. Asegúrese de que los productos recibidos están completos con todo lo necesario y que todos los productos y piezas no han sufrido daños durante el transporte.
- Los datos escritos en la etiqueta deben compararse con el formulario de pedido.
- Durante el período de almacenaje mantener el material en el envase original, protegidos de la intemperie y de la exposición directa del sol, con el fin de evitar la acumulación de agua / condensación que pudieran producirse en el interior del paquete. (Consulte los datos técnicos para el rango de temperatura y humedad). Una vez desmontado el producto, el material de embalaje debe desecharse de forma adecuada, como lo requiere la legislación local. Antes del reciclaje debe verificar la naturaleza de los diversos materiales y reciclar en la forma prescrita.
- GMV no se hace responsable de los daños causados por modificaciones manuales (o cambios) del material de envasado por parte de terceros.
- Cualquier utilización de la instalación, que sea diferente de la situación original propuesta, se debe discutir con GMV. Un uso o aplicación no permitido por GMV (razones legales de patentes, técnicos o de otro tipo) se considera que es responsabilidad del instalador y puede afectar a la garantía.

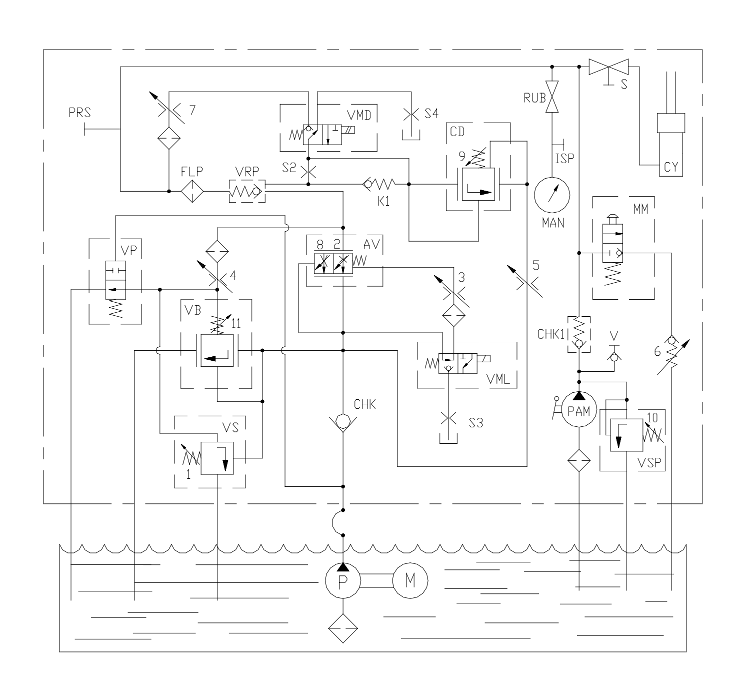
Para la instalación o sustitución de los componentes del sistema hidráulico, observe los siguientes puntos:
- Coloque siempre la cabina del ascensor se apoya en amortiguadores;
- Asegúrese de que el ascensor no puede funcionar accidentalmente, bloqueando el interruptor eléctrico principal;
- Antes de abrir cualquier parte del circuito hidráulico, sacar las tapas o desenroscar los accesorios siempre es necesario llevar la presión del aceite a cero.
- En el caso de las operaciones de soldadura evitar que la escoria entre en contacto con el aceite o con el vástago, sus juntas y demás partes elásticas que puedan ser dañadas;
- Eliminar el aceite derramado, eliminar las fugas de aceite, mantener el equipo limpio para que las fugas se pueden detectar y eliminar fácilmente.

2.2 DIMENSIONES, VÁLVULA 3010 ¾”



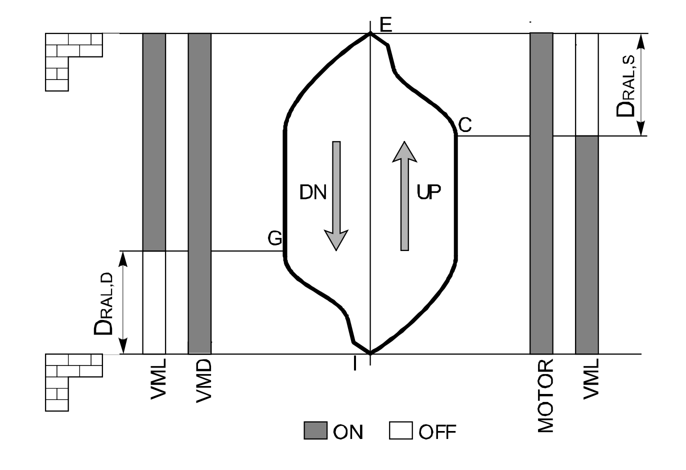
2.3 CIRCUITO HIDRÁULICO

1	Regulación presión válvula de seguridad (p/max)
2	Regulación baja velocidad de nivelación (subida/bajada)
3	Regulación deceleración (subida/bajada)
4	Regulación aceleración subida (inicio)
5	Tornillo de prueba válvula paracaídas (EN 81.2)
6	Regulación presión mínima del vástago
7	Regulación aceleración en bajada (inicio)
8	Regulación alta velocidad
9	Compensador velocidad de bajada (vacio/carga)
10	Regulación presión bomba a mano
11	Regulación presión mínima de subida
CHK	Válvula anti retorno
ISP	Conexión manómetro inspección (EN 81.2)
MAN	Manómetro
MM	Pulsador descenso manual
PAM	Bomba a mano, subida manual
PRF	Perno de referencia fijo (no quitar)
PRS	Conexión presostato
RUB	Llave exclusión manómetro
S	Llave de paso al pistón
S4	Paso fijo (no quitar)
V	Tornillo purga aire bomba a mano
VMD	Electroválvula de bajada
VML	Electroválvula cambio velocidad
VP	Válvula subida



2.4 DIAGRAMA SUBIDA-BAJADA Y DISTANCIAS DE CAMBIO VELOCIDAD

VELOCIDAD CABINA V_N [m/s]	Distancia C-E Subida[m]	Distancia G-I Bajada[m]
0 < 0.15	0.10	0.15
0.10 < 0.15	0.15	0.20
0.16 < 0.30	0.20	0.30



2.5 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado y con experiencia.

Antes de iniciar cualquier trabajo es necesario desconectar toda corriente eléctrica abriendo el interruptor principal.

Los cables de la alimentación eléctrica deben tener la sección suficiente para la corriente requerida y el aislamiento apropiado para el voltaje de la red eléctrica. Los cables de conexión no deben estar en contacto con las piezas sometidas a un calentamiento intenso.

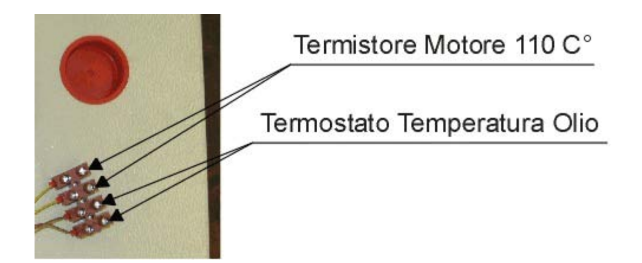
El cable de tierra debe estar siempre conectado al tornillo marcado con el símbolo apropiado.

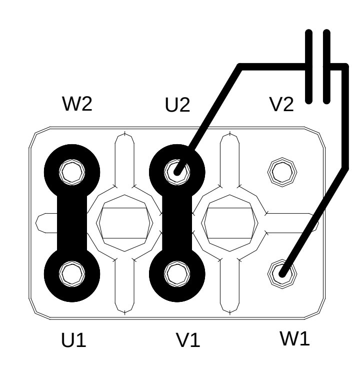


2.6 CAJA DE CONEXIONES

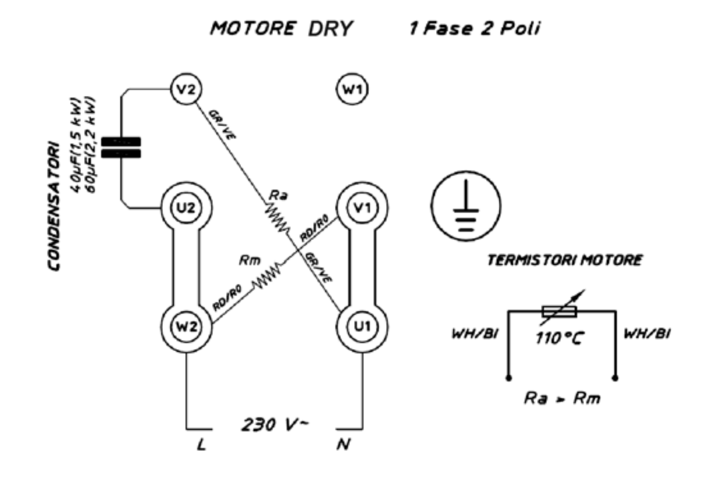
En las centrales con motor inmerso la caja de conexión del motor se encuentra en la tapa de la central, cerca del bloque de válvulas.
En las centrales con motor dry la conexión se realiza en el propio motor.

2.6.1 CENTRAL CON MOTOR INMERSO

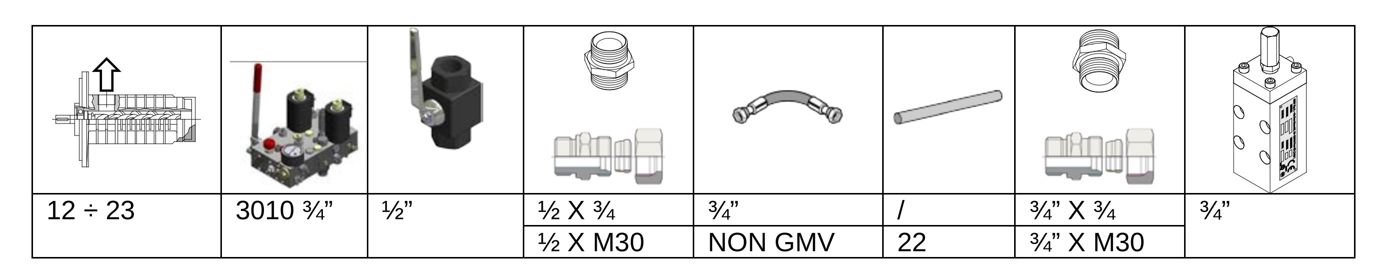




2.6.2 CENTRAL CON MOTOR DRY



2.7 CONEXIONES HIDRÁULICAS



12 ÷ 23	3010 ¾"	½"	½ X ¾	¾"	/	¾" X ¾	¾"
			½ X M30	NON GMV	22	¾" X M30	



ATENCIÓN
Asegurarse que no exista suciedad en el interior de los tubos. Estas podrían dañar las juntas del pistón y bloque de válvulas, y perjudicar el correcto funcionamiento del equipo.

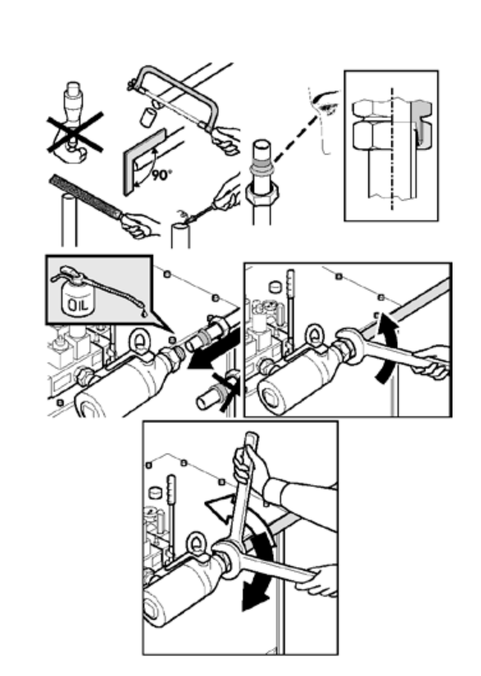


2.7.1 CONEXIÓN CON TUBO FLEXIBLE

- Sacar del racor terminal de la llave de paso, la tuerca y el anillo de bloqueo.
- Asegurarse que el racor terminal este bien fijado a la llave de paso.
- Limpiar y lubricar con una ligera capa de aceite la rosca y el alojamiento del racor.
- Fijar el tubo flexible vigilando que este bien apretado.

2.7.2 CONEXIÓN CON TUBO RÍGIDO

- Cortar a 90° el tubo con una sierra (NO CON UN CORTATUBOS).
- Teniendo cuidado de que no caigan residuos metálicos en el interior del tubo, limarlo ligeramente interna y externamente.
- Quitar la tuerca y el anillo de bloqueo del racor terminal y enfilarlo al tubo.
- Asegurarse que el anillo de bloqueo está colocado como muestra la figura
- Asegurarse que el racor terminal está bien fijado al silenciador o llave de paso.
- Limpiar y lubricar con una ligera capa de aceite la rosca y el alojamiento del racor.
- Introducir el tubo en el cono a 24° hasta apoyarlo en el fondo del mismo.
- Roscar con fuerza la tuerca a mano hasta que se note que el anillo de bloqueo apoye bien contra la tuerca.
- Roscar a continuación la tuerca empleando una llave hasta que el anillo de bloqueo haga contacto con el tubo e impida la rotación.
- Manteniendo el tubo contra el fondo y evitando que gire, roscar la tuerca de cierre 3/4 de vuelta. De tal modo que el anillo de bloqueo se clava lo necesario en la parte externa del tubo y se levanta un borde en la parte delantera del mismo.
- Aflojar la tuerca y controlar que el tubo presenta en todo su contorno un borde correctamente levantado. El borde debe cubrir un 70% de la parte frontal del anillo de bloqueo.
- Fijar el tubo. Cerrar la tuerca con una llave hasta que se note una cierta resistencia; en este momento roscar 1/4 de vuelta más, manteniendo en oposición las llaves.





3 REGULACIÓN Y PRUEBAS

Ver esquema general en página 3.

3.1 REGULACIÓN PRESIÓN MÍNIMA DE SUBIDA – N° 11

Ajuste ya realizado en fábrica, no necesario para la puesta en marcha.

- Cerrar la llave de paso (S)
- Descargar la presión del grupo pulsando la VMD.
- Poner en marcha el motor (ver manual funcionamiento del ascensor).
- Apretar el tornillo (11) hasta obtener una presión de 5-6 bar.
- Bloquear la contratuerca.
- La regulación ha finalizado.



3.2 REGULACIÓN MÁXIMA PRESIÓN VÁLVULA DE SEGURIDAD – N° 1

- Abrir la llave del manómetro (RUB).
- Cerrar la llave de paso (S)
- Aflojar la contratuerca del tornillo (1).
- Aflojar el tornillo (1) dos o tres vueltas.
- Arrancar el motor (ver manual del ascensor)
- Apretar el tornillo de regulación (1) hasta leer en el manómetro (MAN) el valor de la presión de seguridad (ver relación técnica del fabricante del ascensor).
- Bloquear la contratuerca del tornillo (1).
- Abrir la llave de paso (S).
- La regulación ha finalizado.

3.3 REGULACIÓN DE LA ACCELERACIÓN EN SUBIDA – N° 4

- Aflojar la contratuerca del tornillo de regulación de la aceleración en subida (4).
- Apretar totalmente el tornillo (4).
- Realizar un viaje del ascensor en subida (ver manual del ascensor); el ascensor no se moverá.
- Aflojar el tornillo (4) hasta obtener la aceleración deseada.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (4).
- La regulación ha finalizado.

3.4 REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD LENTA – N° 2

LA VELOCIDAD LENTA DEBE AJUSTARSE A 1/4-1/6 DE LA VELOCIDAD NOMINAL, TENIENDO EN CUENTA QUE LA CABINA DEBE MOVERSE EN VELOCIDAD LENTA DE FORMA SUAVE Y SIN OSCILACIONES NI GOLPES.

- Aflojar la contratuerca del tornillo de regulación de la velocidad lenta o nivelación (2).
- Apretando el tornillo (2) se reduce la velocidad lenta (D-E subida, H-I bajada). Aflojándo aumenta.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (2).
- La regulación ha finalizado.

3.5 REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD NOMINAL DE SUBIDA – N° 8

Ajuste ya realizado en fábrica, no necesario para la puesta en marcha.

- Hacer una llamada del ascensor en subida.
- Aflojar la contratuerca del tornillo (8).
- Apretar el tornillo (8) hasta que se oiga descargar el aceite a la central. En el momento en que se oye el aceite aflojar 1 vuelta para evitar la descarga de aceite.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (8).
- La regulación ha finalizado.

3.6 REGULACIÓN DE LA ACELERACIÓN BAJADA – N° 7

- Aflojar la contratuerca del tornillo (7).
- Cerrar completamente el tornillo (7).
- Realizar un viaje en bajada.
- Abrir gradualmente el tornillo (7) hasta obtener la aceleración deseada.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (7).
- La regulación ha finalizado.

3.7 REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD NOMINAL DE BAJADA – N° 9

Ajuste ya realizado en fábrica, no necesario para la puesta en marcha.

- Sacar el capuchón de protección del tornillo de compensación de la velocidad de bajada (9).
- Aflojar la contratuerca del tornillo (9).
- Apretar el tornillo (9) para aumentar la velocidad de bajada. Aflojar para disminuirla.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (9).
- La regulación ha finalizado.

3.8 REGULACIÓN DE LA DECELERACIÓN DE SUBIDA Y BAJADA – N° 3

Se obtiene la máxima deceleración con el tornillo de regulación (3) totalmente abierto.

- Aflojar la contratuerca del tornillo (3).
- Apretar el tornillo (3) para alargar el cambio de velocidad (C-D subida, G-H bajada). Aflojar para reducirlo.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (3).
- La regulación ha finalizado.

3.9 PRUEBA VÁLVULA PARACAÍDAS (EN EL GRUPO DE VÁLVULAS) – N° 5



ATENCIÓN PELIGRO GENÉRICO
Antes de realizar esta prueba, efectuar la regulación de la válvula paracaídas montada en el pistón (ver relación técnica del ascensor).

- Hacer subir el ascensor a plena carga al piso más alto.
- Una vez que la cabina se ha parado,
- Aflojar la contratuerca del tornillo (5) para la prueba de la válvula paracaídas.
- Apretar totalmente el tornillo (5).
- Llamar la cabina al piso más bajo.



NOTA: CUANDO LA CABINA ALCANZA VELOCIDAD DE BAJADA CORRESPONDIENTE AL CAUDAL DE INTERVENCIÓN, LA VÁLVULA PARACAÍDAS DEL PISTÓN SE CIERRA Y LA CABINA SE PARA (EN EL CASO DE VÁLVULAS PARACAÍDAS CON BY-PASS LA CABINA CONTINUA DESCENDIENDO LENTAMENTE). SI LA VÁLVULA PARACAÍDAS DEL PISTÓN NO SE CIERRA SE DEBE DESCONECTAR LA MANIOBRA ANTES DE LLEGAR AL PISO DE DESTINO Y BAJAR LA VELOCIDAD DE INTERVENCIÓN DE LA VÁLVULA PARACAÍDAS SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. REPETIR LA PRUEBA.

- Aflojar completamente el tornillo (5). Durante una maniobra de bajada normal la válvula paracaídas del pistón no debe intervenir.
- Bloquear la contratuerca del tornillo (5).
- La regulación ha finalizado.

3.10 REGULACIÓN PRESIÓN MÍNIMA DEL PISTÓN, VSMA – VITE N° 6

Se realiza en instalaciones con tiro 2:1.

- Cerrar la llave de paso.
- Apretar el pulsador de descenso manual (MM) para descargar la presión.
- Verificar que en el manómetro (MAN) el valor de presión residual está cerca a 6 bar.
- Si el valor no es correcto, regular el tornillo (6).
- La regulación ha finalizado.

3.11 MANIOBRA DESCENSO MANUAL (SOLO EN CASO DE EMERGENCIA) – PULSADOR (MM)

Presionar el pulsador de descenso manual (MM) hasta que la cabina llegue a la zona de desbloqueo de puertas.

3.12 REGULACIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD DE LA BOMBA A MANO

- Cerrar la llave de paso (S).
- Verificar que el tubo de aspiración bajo la válvula este sumergido en el aceite.
- Aflojar casi completamente el tornillo de purga de aire (V), accionar la palanca hasta purgar el circuito.
- Cerrar completamente el tornillo de purga (V).
- Aflojar la contratuerca del tornillo (10).
- Aflojar el tornillo (10) dos o tres vueltas.
- Asegurarse que la llave del manómetro (RUB) esté abierta.



- Cerrar la llave de paso (S).
- Accionando la palanca de la bomba a mano (PAM), ajustar el tornillo (10) hasta que la bomba a mano descargue cuando la presión alcance 2,3 veces la presión estática a plena carga (ver relación técnica del ascensor).

  Ejemplo:
  Si la presión estática a plena carga es de 35 bar, se debe ajustar a:
  35 x 2,3 = 80,5
  En este ejemplo el manómetro debería alcanzar los 80 bar.
- Cuando la presión es correcta
- Bloquear la contratuerca del tornillo(10)
- Abrir la llave de paso (S).
- La regulación ha finalizado.



4 MANTENIMIENTO Y ANÁLISIS DE FALLOS

4.1 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Para una correcta y segura utilización del equipo es necesario efectuar el mantenimiento preventivo programado según un plan de mantenimiento establecido.
Para determinar la frecuencia del mantenimiento periódico se necesita considerar diversos factores, prestando particular atención a los siguientes:
- el número de viajes anuales
- los tiempos de funcionamiento y periodos de inactividad
- la edad y estado de la instalación
- la ubicación y la tipología del edificio en el que está instalado el ascensor
- las exigencias de los pasajeros y de los bienes transportados
- el ambiente interno y externo en el que opera el equipo (clima, vandalismo, etc.).

En la tabla siguiente se resumen el tipo de intervenciones con las frecuencias mínimas recomendadas.
Se recuerda que todas las operaciones indicadas están subordinadas a la presencia real de dicho componente en la instalación.

4.2 PLAN DE MANTENIMIENTO Y CONTROLES PERIÓDICOS

Operaciones de control	Periodicidad Máxima Recomendada		
	INSTALACIÓN	MESES	AÑOS
Pérdidas de aceite en el grupo de válvulas	☑	6	
Control del nivel de aceite	☑	6	
Características del aceite	☑	6	
Eficiencia de las protecciones del motor	☑	6	
Filtro	☑		1
Control de las presiones	☑	6	
Control de la llave del manómetro	☑	6	
Prueba a presión (presión estática x 2)	☑	6	
Cierre de la llave de paso		6	
Placas y esquemas	☑	6	
Revisión total			5

4.3 OPERACIONES MANTENIMIENTO

Operaciones:
Pérdidas en juntas de las válvulas
- Al terminar la instalación y en las visitas periódicas controlar las pérdidas del siguiente modo: con el aceite a temperatura ambiente cerrar la llave de paso (S) y abrir la llave de exclusión del manómetro. Verificar que la presión indicada por el manómetro (MAN) no baje más de 4 bar en 5 minutos

Control del nivel de aceite

- Con la cabina en el piso más alto verificar a través de la varilla o el indicador que el nivel del aceite esté por encima del mínimo (si es motor inmerso debe siempre estar cubierto por el aceite).

Características del aceite

- Controlar visualmente que el aspecto del aceite no haya variado. Esta operación se debe realizar después de haber dejado el ascensor parado algunas horas.

Eficiencia de las protecciones del motor

- Desconectar uno de los cables de la serie de termistores y controlar que el dispositivo salvamotor intervenga.

Filtro:

- Controlar el filtro principal montado en el obturador VRP y limpiarlo si es necesario.

Control de las presiones

- Proceder a controlar las presiones estáticas y dinámicas con la instalación acabada. Periódicamente verificar que los valores observados no cambian con el tiempo.

Control de la llave de exclusión del manómetro

- Cerrar la llave de paso (S), abrir la llave de exclusión del manómetro y descargar completamente la presión actuando sobre la electroválvula (VMD). Volver a cerrar la llave del manómetro, abrir la llave de paso (S) y verificar que la presión del manómetro (MAN) sea cero.

Prueba de presión (presión estática x 2)

- •La ejecución de esta prueba da amplia seguridad que todos los elementos sometidos a presión, incluso aquellos que no pueden ser controlados visualmente, están correctos.
- •Para seguir correctamente esta prueba, seguir este procedimiento:

- Llevar la cabina al piso más alto
- Provocar que el pistón haga tope
- Accionar la bomba a mano hasta alcanzar gradualmente la presión deseada controlando el manómetro.
- Si la presión del manómetro desciende, localizar las posibles pérdidas de aceite.
- Finalizada la prueba, presionando la válvula de descenso manual, descargar la presión hasta su valor normal y llevar la cabina al piso.

Cierre de la llave de paso

- Cerrar la llave de paso (S) y abrir la llave de exclusión del manómetro
- Descargar completamente la presión actuando manualmente sobre la válvula (VMD). Verificar que el nivel de la presión del manómetro (MAN) sea cero.

Placas y esquemas

- Asegurarse que todas las placas y esquemas estén en la posición correcta y bien legibles: etiqueta con los datos del aceite, instrucciones para la maniobra de emergencia, esquema eléctrico del cuadro, esquema hidráulico de la central.

Revisión total

- Realizar una revisión total de la central. Al final de la revisión realizar todos los controles para la puesta en marcha de la central.

•Substituir o reparar todos los componentes que no funcionan correctamente



NOTA
En caso de cambiar el aceite, este no se puede verter en el medio ambiente, se debe entregar a una empresa especializada en la recuperación de aceites usados.



NOTA
Al final de la vida de la central, no se puede tirar en el medio ambiente, se debe entregar a una empresa especializada en la recuperación de materiales ferrosos o directamente al fabricante.



4.4 ANÁLISIS DE FALLOS

Fallo	Posible causa	Posible solución
La cabina no mantiene el nivel del piso: perdida de presión.	***DISPOSITIVO : VRP, VMD, VSMA, PAM***	***VRP*** Desmontar el obturador y verificar la limpieza del cierre. Si la junta está dañada y/o gastada, sustituirla. Volver a montar el obturador controlando que se mueva bien dentro de su alojamiento. ***VMD*** Desmontar la electroválvula y controlar el movimiento del núcleo móvil (aprox 2 mm). Verificar la limpieza del cierre y el buen estado de la esfera. Eventualmente, con la propia esfera, remarcar el cierre una vez limpiado. ***VSMA*** Controlar la limpieza del cierre y de la esfera. Eventualmente, con la propia esfera, remarcar el cierre una vez limpiado. ***Bomba a mano PAM*** Controlar el cierre de la válvula antirretorno de la bomba a mano.
La cabina a plena carga no arranca en subida.	***DISPOSITIVO : VS***	Verificar la regulación de la presión de seguridad. Apretar el tornillo (1) para aumentar la presión de descarga de la VS.
Retardo demasiado grande al iniciar la subida.	***DISPOSITIVO : VP***	Controlar la regulación del tornillo (4). Limpiar los filtros y pasos. Controlar el perfecto deslizamiento del obturador VP y la limpieza del cierre. Si no se obtiene ninguna mejora, substituir la válvula VP.
La velocidad de la cabina en bajada es menor que la velocidad de subida.	***DISPOSITIVO : VRF, VMD Y COMPENSADOR***	**VRF** Controlar la regulación del tornillo (8). **VMD** Controlar la limpieza de los filtros y pasos. **COMPENSADOR DE VELOCIDAD** Controlar el deslizamiento del obturador. Si es necesario, apretar el tornillo (9) para aumentare la velocidad de bajada.
El ascensor funciona solo en alta velocidad tanto en subida como en bajada.	***DISPOSITIVO : VML Y VRF***	**VML** Controlar que el tornillo (3) este abierto. Limpiar los filtros y pasos. **VRF** Controlar que el obturador desliza bien por su alojamiento (podría estar bloqueado en posición abierta). Limpiar el conjunto para facilitar el movimiento del obturador.
El ascensor funciona solo en baja velocidad tanto en subida como en bajada.	***DISPOSITIVO : VML Y VRF***	**VML** Controlar que la electroválvula funciona en modo manual (con un destornillador presionando el núcleo). Controlar las conexiones eléctricas de la electroválvula. Limpiar los filtros y pasos. Verificar que el recorrido del núcleo móvil (aprox 2 mm). **VRF** Controlar que el obturador desliza bien en su alojamiento (podría estar bloqueado en posición cerrada). Limpiar el conjunto para facilitar el movimiento del obturador.

No para bien en el piso. La cabina baja y renivela. La velocidad lenta es demasiado alta o no se ha realizado cambio de velocidad.	***DISPOSITIVO : VMD Y VRFP***	**VMD** Controlar el deslizamiento del núcleo móvil de la electroválvula y verificar la limpieza de los filtros y pasos. **VRFP** Controlar que el tornillo (5) esté completamente abierto. Desmontar el obturador y comprobar el deslizamiento dentro del alojamiento.



APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE
E COMPONENTI PER ASCENSORI

GMV SPA
Via Don Gnocchi, 10 - 20016 PERO – Milano (Italy)
TEL. +39 02 33930.1 - FAX +39 02 3390379
http://www.gmv.it - e-mail: info@gmv.it